1407
1902
Lane Medical Library

Ueber die Funktionsfähigkeit nach Oberarmluxationen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesammten Medicin

der

hohen medicinischen Fakultät

der

K. b. Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Franz Böck

Assistenzarzt im k. b. 4. Infanterie-Regiment in Metz.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Dezember 1901.

METZ
BUCHDRUCKEREI GEBRÜDER LANG
1902.

Ueber die Funktionsfähigkeit nach Oberarmluxationen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesammten Medicin

der

hohen medicinischen Fakultät

der

K. b. Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Franz Böck

Assistenzarzt im k. b. 4. Infanterie-Regiment in Metz.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Dezember 1901.

METZ
BUCHDRUCKEREI GEBRÜDER LANG
1902.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät zu Erlangen.

Dekan: Herr Professor Dr. Rosenthal.
Referent: Herr Professor Dr. Graser.

Meinem lieben Freund

KURT SCHUBERT.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153716_0345

In einer Arbeit „Über Schulterverletzungen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz“ im Archiv für Unfallheilkunde I. Band berichtet Dittmer unter anderen Schulterverletzungen auch über 20 Humerusluxationen, die in $1^1/_2$ Jahren im Rekonvaleszentenhaus zu Hannover zur Beobachtung kamen. Von diesen gelangten:

1) Zur völligen Heilung mit vollkommen wiederhergestellter Funktionsfähigkeit nur zwei Fälle = 10 %.
2) Weitere zwei Fälle = 10 % kamen zur Entlassung unter Gewährung einer Übergangsrente von 10 bis 15 % für die Dauer von 3 Monaten, wobei begründete Aussicht vorhanden war, dass die Erwerbsfähigkeit völlig wiederhergestellt wird.
3) Die übrigen 16 Fälle = 80 % mussten mit 20–$66^2/_3$ % Erwerbsunfähigkeit entlassen werden. –

Dabei betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer der Fälle von Kategorie I und II acht Monate vier Tage, für die Kategorie III 7,4 Monate.

Diese Zahlen sind fast erschreckend schlimm in Bezug auf die Prognose der Oberarmluxationen, und es erschien daher von diesem Gesichtspunkt aus angezeigt, die Erfahrung anderer Autoren in Vergleich zu ziehen, da diese Dinge namentlich wegen der Unfallversicherung erhöhtes Interesse bieten. Ich bin daher auf den Vorschlag meines hochverehrten Lehrers, des nunmehr verstorbenen Herrn Geheimrats Dr. v. Heineke, das Material der Erlanger chirurgischen Klinik der letzten 12 Jahre 1888–1900 in dieser Hinsicht zu unter-

suchen, gerne eingegangen. In folgender Arbeit sind die Oberarmluxationen, welche von Januar 1888 bis August 1900 an der Erlanger chirurgischen Klinik zur Beobachtung kamen, statistisch zusammengestellt. An der Hand dieser Statistik und der Ergebnisse einer statistischen Umfrage nach der jetzigen Funktionsfähigkeit sollen nun alle einschlägigen Verhältnisse betreff der Funktionsfähigkeit nach Oberarmluxationen besprochen werden. An jeden der Patienten wurde beiliegender Fragebogen versandt, ein kleinerer Teil auch persönlich untersucht. Im Ganzen wurden 59 Fragebögen versandt; davon gingen 40 Antworten ein, so dass wir also ein verwertbares Material von 40 Fällen zur Verfügung haben.

In beifolgender Tabelle I sind diese Fälle zusammengestellt mit Angabe der persönlichen Verhältnisse, der Art und des Alters der Luxation, der Behandlung und deren Resultat, des jetzigen Funktionszustandes, und der Höhe eines eventuellen Rentenbezuges.

Versandter Fragebogen.

P. P.

Zur Zusammenstellung statistischer Tabellen, die vom kgl. Universitätskrankenhaus Erlangen angefertigt werden, ersuche ich Sie, beifolgenden Fragebogen gütigst ausfüllen und mittelst beigegebenen Couverts absenden zu wollen.

1. Name, Stand, Alter.
2. Wann haben Sie sich den Arm verrenkt?
3. War es der rechte oder der linke?
4. Wie weit können Sie den verrenkt gewesenen Arm hochheben?
   Bis in die Schulterhöhe?
   Ganz senkrecht in die Höhe?
   Wenn nicht, wie weit?
5. Haben Sie in dem verrenkt gewesenen Arm die gleiche Kraft, und können Sie die gleiche Arbeit damit leisten wie mit dem gesunden Arm?
6. Können Sie alle Finger der Hand des verrenkt gewesenen Arms genau so rühren und bewegen wie an der anderen Hand?
   Wenn nicht, welche Finger lassen am meisten nach?
7. Können Sie mit den Fingern an der verrenkt gewesenen Seite Alles greifen, fassen und festhalten?
   Wenn nicht, welche Finger lassen am meisten nach?
8. Haben Sie noch Schmerzen an dem verrenkt gewesenen Arm?
9. Ist an dem verrenkt gewesenen Arm überall das vollkommene Gefühl erhalten?
   Oder fühlt sich der Arm taub oder pelzig?
10. Beziehen Sie eine Unfallsrente wegen der Verrenkung des Arms?
    Wie viel Prozent?

TABELLE I.

№	Aufenthalt in der Klinik	Name und Alter	Art und Alter der Luxation	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Rentenbezug
1	1888 3. I.–10. II.	B. Johann 52 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
2	1888 8. II.–4. IV.	S. Sigmund 20 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
3	1888 12. III. bis 21. III.	W. Kaspar 59 Jahre	L. h. d. subcoracoid., 14 Tage alt und kombinirt mit Radialis- und sensibler Ulnarislähmung	Reposition geheilt	Kann den Arm nach allen Richtungen frei bewegen; nur beim Greifen und Halten lassen die ersten 3 Finger nach	—
4	1890 15. III. bis 24. IV.	L. Georg 58 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
5	1890 21.–24. V.	M. Michael 52 Jahre	L. h. d. subcoracoid., 4 Wochen alt	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
6	1891 9. I.–7. III.	K. Peter 50 Jahre	L. h. s. subcoracoid., $^1/_4$ Jahr alt	Nicht geheilt	Kann den Arm nur bis halbe Schulterhöhe heben; die zwei letzten Finger sind gelähmt	10 M. im Monat
7	1891 16.–21. XI.	Fl. Anna 44 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
8	1891	M. Johann	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition	Vollkommen normal	—

№	in der Klinik	Name und Alter	Art und Alter der Luxation	und Ausgang	jetziger Funktionszustand	bezug
9	1891 23. XI. bis 1. XII.	K. Johann 41 Jahre	L. h. d. subcoracoid., 15 Wochen alt	Vergebliche Einrichtungsversuche. Operation verweigert. Nicht geheilt	Kann den Arm nur bis zur halben Schulterhöhe heben; Patient kann „mit der Hand nicht den Mund berühren."	40%
10	1892 15. III.	E. Martin 59 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch; Schulterkontraktur und Radialislähmung	Nicht geheilt	Der l. Arm kann nur in einem ∢ von 20° erhoben werden; sämmtliche Finger sind steif und können nicht bewegt werden	19,25 M. im Monat
11	1892 30. VII. bis 5. VIII.	F. August 42 Jahre	L. h. s. axillaris, frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
12	1892 27. VIII. bis 11. IX.	B. Babette 19 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—
13	1893 31. VII. bis 4. VIII.	G. Mathias 34 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	—

№	Aufenthalt in der Klinik	Name und Alter	Art und Alter der Luxation	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Rentenbezug
14	1893 10. 18. VIII.	M. Johann 56 Jahre	L. h. s. axillaris, 8 Wochen alt mit vollständiger motorischer und sensibler Lähmung des Armes	Nicht geheilt	Kann den Arm gar nicht erheben, alle Finger sind steif, der ganze Arm fühlt sich taub und pelzig an	50%
15	1893 27. 29. XII.	M. Pauline 31 Jahr	L. h. d. subcoracoid., frisch, leichte Schulterlähmung	Reposition Lähmung sehr gebessert	Der r. Arm ermüdet noch leicht und fühlt sich dann wie taub	
16	1893 31. XII.	B. Martin 58 Jahre	L. h. s. infraclavicularis, frisch	Reposition geheilt	Der Arm kann angeblich nur bis in halbe Schulterhöhe gehoben werden	4 M. im Monat
17	1894 22. II. bis 26. IV.	H. Franz 22 Jahre	L. h. d. infraclavicularis, frisch; fast vollständige Lähmung der Schultermuskeln	Reposition gebessert	Der r. Arm kann angeblich nur bis halbe Schulterhöhe gehoben werden	Seit 1897 erhält H. keine Rente mehr
18	1894 13.–27. III.	J. Johann 33 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	
19	1894 11.–22. IX.	B. Jakob 53 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–

№	in der Klinik	Alter	Art und Alter der Luxation	und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	bezug
20	1895 22.–26. XI.	Sch. Johann 51 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch; mit Radialislähmung	Reposition geheilt	Der Arm kann angeblich nur bis in Schulterhöhe gehoben werden und ist beim Arbeiten viel schwächer	5 M. im Monat
21	1895 20. XII.	P. Wilhelm 27 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
22	1896 13. 26. II.	D. Theodor 21 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
23	1896 15. II. bis 3. III.	N. Käthi 20 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
24	1896 28. II. bis 6. IV.	L. Johann 38 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
25	1896 20. 29. V.	W. Johann 65 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
26	1896 28. V. bis 4. VI.	E. Georg 61 Jahre	L. h. d. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–

№	Aufenthalt in der Klinik	Name und Alter	Art und Alter der Luxation	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Rentenbezug
27	1896 31. VII. bis 10 VIII.	R. Johann 71 Jahre	L. h. d. subcoracoid., 5 Tage alt	Reposition geheilt	Vollkommen normal	-
28	1896 28. IX. bis 10. X.	Sch. Peter 68 Jahre	L. h. d. subcoracoid. habitualis, 6 Monate alt	Fixirender Apparat, gebessert	Der Arm kann nur bis halbe Schulterhöhe gehoben werden, die Finger der rechten Hand sind wenig beweglich und fühlen sich pelzig an	50%
29	1897 14. 17. II.	A. Jakob 46 Jahre	L. h. d. subcoracoid., 14 Tage alt	Reposition geheilt	Vollkommen normal	
30	1897 April	E. Josef 35 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	-
31	1897 1. - 4. VI.	G. Georg 41 Jahre	Habituelle Luxation der l. Schulter; schon ca. 25 mal eingerichtet	Gelenkkorsett gebessert	Kann den Arm nur bis in halbe Schulterhöhe heben und „damit nichts arbeiten“	5,85 M. im Monat
32	1897 18. 27. VII.	B. Jakob 63 Jahre	L. h. d. subcoracoid., 15 Tage alt, Kombinirt mit Lähmung des Musc. deltoideus und des Nv. radialis	Reposition Lähmung blieb bestehen	Kann den r. Arm nur bis in halbe Schulterhöhe heben; die Finger der r. Hand sind krampfartig eingezogen, und hat Patient in ihnen kein Gefühl	40%

№	in der Klinik	Name und Alter	Art und Alter der Luxation	und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	bezug
33	1898 6. - 21. III.	W. Josef 47 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
34	1898 August	B. August 19 Jahre	L. h. s. axillaris, frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
35	1898 10. - 31. X.	L. Albrecht 36 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–
36	1898 15. – 24. XII.	St. J. Georg 62 Jahre	L. h. d. subcoracoid., mit Lähmung des Musc. deltoideus, 14 Tage alt	Reposition. Die Lähmung des Musc. delt. blieb bestehen	Der rechte Arm kann nur bis in die „Magengegend“ erhoben werden	50%
37	1899 1. - 6. III.	F. Josef 59 Jahre	L. h. d. subcoracoid., $5^1/_2$ Monate alt	Nicht geheilt	Der r. Arm kann nur bis zur halben Schulterhöhe gehoben werden. Die Finger der r. Hand können nicht bewegt werden, fühlen sich taub und pelzig an	45%
38	1899 Mai	S. Marie 15 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Vollkommen normal	–

№	Aufenthalt in der Klinik	Name und Alter	Art und Alter der Luxation	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Renten-bezug
39	1899 1.—2. VIII.	B. Josef 37 Jahre	l.. h. s. subcoracoid., frisch	Reposition geheilt	Hat angeblich im l. Arm beim Arbeiten viel weniger Kraft wie im rechten, sowie stets leichte Schmerzen in der l. Schulter	1,65 M. im Monat
40	1900 9. VII. bis 29. VIII.	B. Karl 28 Jahre	L. h. s. subcoracoid., frisch vom Arzt eingerichtet; innerhalb vier Tagen noch zweimal ausgerenkt. Lähmung des l, Zeigefingers	Reposition. Massage. Bewegungs-übungen. Elektrisiren. Lähmung des l. Zeigefingers, etwas gebessert	linker Zeigefinger ist noch etwas gelähmt	

TABELLE II.

Übersicht über die Art der beobachteten Oberarmluxationen, Verteilung auf den rechten oder linken Arm, und Verteilung auf das männliche und weibliche Geschlecht.

A. Luxationes

1) Subcoracoideae	35
2) Axillares	3
3) Infraclaviculares	2
Summa	40

B. Luxationen des linken Oberarms . . 21
Luxationen des rechten Oberarms . . 19
Summa . . 40

C. 5 Fälle betreffen das weibliche Geschlecht
35 Fälle betreffen das männliche Geschlecht.

Was die Häufigkeit der Art der Luxationen anbelangt, so sind unsere sämmtlichen 40 Fälle Luxationen nach vorne, Luxatio humeri praeglenoidalis. Diese weitaus häufigste Form der Oberarmluxationen hat drei Unterarten:

1) Luxatio axillaris d. h. Luxation des humerus nach vorn und unten.
2) Luxatio subcoracoidea d. h. Luxation des Humerus unter den Rabenschnabelfortsatz.
3) Luxatio infraclavicularis d. h. Luxation des Humerus unter das Schlüsselbein.

Wie Tabelle II A ergibt, sind von unsern 40 Fällen 35 Luxationes subcoracoideae.

Aus Tabelle II C sehen wir, dass sich die Frequenz der Oberarmluxationen beim weiblichen Geschlecht zu der beim männlichen verhält wie 1 : 7, ein Verhältnis, das auch den Statistiken von Prahl und Römheld annähernd entspricht; denn Prahl erhält unter 164 Oberarmluxationen 33, die das weibliche Geschlecht betreffen, und Römheld unter 63 Fällen 11, was im erstern Fall ein Verhältniss von 1 : 5, im letzteren von 1 : 6 ergiebt. Das Überwiegen des männlichen Geschlechts erklärt sich natürlich einzig und allein durch die Häufung der Gelegenheitsursachen infolge der schwereren Arbeit. Alle Autoren sind auch darüber einig, nur Petit stellt den eigentümlichen Satz auf, » dass die jungen Leute und das weibliche Geschlecht den Verrenkungen leichter unterworfen seien, als die alten und starken Personen. « Man könnte aus Tabelle I auch noch andere statistische Fragen beantworten; allein bei der kleinen Zahl unserer Fälle wollen wir davon Abstand nehmen. —

Was die allgemeine Prognose der Oberarmluxationen anbelangt, so bezeichnen alle Autoren wie Krönlein, Helferich, Hoffa die Prognose der reinen nicht komplizirten Luxationen des Schultergelenks als günstig. J. Finckh Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 17 p. 751, hat aus

der Tübinger chirurgischen Klinik 223 Fälle von Oberarmluxationen zusammengestellt. Auf Grund der aus dieser Arbeit bezüglich der Prognose der Oberarmluxationen gewonnenen Resultate kommt Finckh zu folgenden Schlüssen:

„1) Luxationen, die bis zu drei Wochen alt sind, ergeben 95 % Heilungen.

„2) Solche, die zwischen 3 und 6 Wochen alt sind, „83 %.

„3) Solche, die zwischen 6 und 9 Wochen alt sind, „ergeben 64 % Heilungen."

„Vorausgesetzt ist, dass es lauter Luxationen waren, bei denen keine mit Sicherheit nachweisbaren Komplikationen vorhanden waren." —

Solche Komplikationen nun, welche die spätere Funktionsfähigkeit am meisten gefährden, und deshalb für die Prognose besonders wichtig sind, sind Nervenverletzungen. Helferich sagt: „Bei der luxatio humeri subcoracoidea — also der weitaus häufigsten Form der Oberarmluxationen sind immer die Nerven einer hochgradigen Spannung ausgesetzt; oft werden sie auch beim Zustandekommen der Luxation durch den Kopf des Humerus oder auch zwischen diesem und dem Thorax gequetscht!" Besonders häufig wird der Nervus axillaris verletzt. Der Nv. axillaris-circumflexus humeri entspringt vom hintern Strang des Plexus und verläuft mit der Arteria und Vena circumflexa humeri posterior zunächst zwischen Musc. subscapularis und latissimus nach hinten, gelangt hierauf unter den langen Kopf des triceps, alsdann unter den Musc. deltoideus. Unter den Musc. deltoid. gelangt, teilt er sich meist in zwei Zweige, von denen der obere stärkere den Verlauf des Stammes fortsetzt und den humerus umgreifend sich im Musc. delt. verteilt. Der untere schwächere Zweig begiebt sich zum Musc. teres minor und gelangt am hintern Rand des Musc. delt vorbei als Nervus cutaneus brachii lateralis zur Haut der hintern lateralen Seite des Oberarms. [Gegenbauer].

A. Wigand hat in einer Arbeit „Über Lähmungen nach Schultergelenksluxationen" [Dissertat. Marburg 1891] 59 Fälle von Lähmungen nach Schultergelenksluxation nebst 14 einschlägigen Sektionsprotokollen aus der Litteratur gesammelt. Die Prognose dieser Lähmungen nach Schultergelenksluxationen bezeichnet Wigand allein abhängig von der Grösse der erlittenen anatomischen Läsion. Wie die Sektionsprotokolle der Wigand'schen Arbeit zeigen, besteht diese anatomische Läsion in der Mehrzahl der Fälle:

1) In mechanischer Quetschung der Nerven durch den luxirten Oberarmkopf.
2) In übermässiger Dehnung der Nerven.
3) In ausgedehnten Sugillationen des Nervengewebes.
4) In Einrissen und direkten Abreissungen der Nerven.
5) In perineuritischen und neuritischen Prozessen, die als Folge der Luxation auftreten.

Hier ist aus einer Arbeit von W. Müller „Zur Prognose und Behandlung der Armnervenlähmungen nach Schulterluxation" [Centralblatt für Chirurgie, Jahrg. 1892 No. 29] ein Fall anzufügen, wo sich bei der wegen totaler Lähmung des Armes nach Schulterluxation vorgenommenen operativen Freilegung des Plexus als Ursache der Lähmung ein 1 cm breiter Bindegewebsstrang fand, der derartig um die drei grossen Nervenstämme und um die Art. axillaris geschlungen erschien, wie man es wohl gelegentlich bei Darmstrangulation findet. Nach Durchtrennung dieses Stranges war sofort der vorher auf der gelähmten Seite nicht auffindbare Radialpuls deutlich fühlbar, und zwei Monate nach der Operation war die Lähmung nahezu vollständig geheilt."

Wie nun die Wigand'sche Arbeit darthut, geht in dem grössern Teil der Fälle [57,5 %] die Lähmung innerhalb gewisser Zeitgrenzen [4—90 Wochen] mit oder manchmal auch ohne Anwendung der üblichen Behandlungsmethoden wieder zurück. — Die Lähmung kann aber in manchen Fällen auch einen progressiven Charakter

annehmen, und dann ist die Prognose öfter eine sehr traurige, weil gänzliche Unbrauchbarkeit der Hand oder des ganzen Armes eintreten kann. - - Wigand sagt also mit Recht:

„Da wir die Grösse der erlittenen anatomischen „Läsion nicht in jedem genau Fall kennen, und sich „ausserdem im Gefolge der Luxation entzündliche „Prozesse wie Neuritis einstellen können, so ist die „Voraussage immer reservirt zu stellen."

Wir gehen jetzt dazu über, aus unserem Material, wie es in TABELLE I niedergelegt ist, festzustellen:

1) Wie viel Prozent der Oberarmluxationen ihre volle Funktionsfähigkeit wieder erlangt haben, und wie viele nicht.
2) Für den ungünstigen Ausgang der andern, die dafür verantwortlich zu machenden Ursachen zu ermitteln.
3) Eventuelle Vorschläge zur Verbesserung der Resultate anzuführen.

I. Als vollkommen geheilt entlassen aus der Klinik und auch jetzt noch im Besitz der vollen Funktionsfähigkeit erweisen sich 24 Fälle = 60 % der Gesammtzahl [Tabellen No. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 38].

II. Fünf Fälle = 12,5 % der Gesammtzahl erweisen sich nach den klinischen Akten als geheilt entlassen, klagen aber jetzt über ganz geringe Funktionsstörungen, zeitweise Schmerzen und dgl., ohne dass irgend ein objektiver Befund vorhanden wäre; sie erhalten teilweise Unfallsrenten bis höchstens 10 % [Tabellen No. 3, 15, 16, 20, 39].

III. Elf Fälle = 27,5 % erweisen sich nach den klinischen Akten als ungeheilt entlassen und haben auch noch jetzt an mehr oder minder schweren Funktionsstörungen zu leiden. Sie beziehen Unfallsrenten von 25 bis 50 % [Tabellen No. 6, 9, 10, 14, 17, 28, 31, 32, 36, 37, 40].

Eine durchschnittliche Dauer der Gesammtbehandlung können wir bei unsern Fällen nicht angeben, da sich die Dauer eventueller Nachbehandlung unserer Kenntnis entzieht, ferner manche der Fälle der Klinik bloss zur Begutachtung zugewiesen waren. Wir können hier nur die durchschnittliche Dauer des Aufenthaltes in der Klinik angeben; derselbe beträgt für Kategorie I — vollkommen geheilte Fälle — 23 Tage; für Kategorie II — Fälle mit „angeblichen" leichten Funktionsstörungen — 7,2 Tage; für Kategorie III — ungeheilt entlassene Fälle mit schweren Funktionsstörungen — 22 Tage.

In folgender TABELLE III sind die elf Fälle, welche ungeheilt aus der Klinik entlassen werden mussten, und bei denen noch jetzt schwere Funktionsstörungen vorhanden sind, eigens zusammengestellt mit Angabe der Anamnese, der Art und des Alters der Luxation, sowie eventueller Komplikationen, und des jetzigen Funktionszustandes.

TABELLE III.

	Art und Alter der Luxation Anamnese.	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Rente
6. ter, J. 1.	L. h. s. subcoracoidea $^1/_4$ J. alt. Nach dem Unfall liess Patient den Bader holen, der ihn eine Woche lang mit „Einreiben“ behandelte. Am 9. Tag richtete der Arzt die Luxation ein. Nach $^1/_4$ Jahr wegen Lähmung des Musc. deltoideus und der 2 letzten Finger in die Klinik.	Massage. Bewegungsübungen. Elektrisiren. Nicht geheilt.	Kann den Arm nur bis in halbe Schulterhöhe heben. Die zwei letzten Finger d. l. Hand sind vollkommen gelähmt. Lähmung besteht noch nach 9 Jahren.	10 Mk. im Monat.
9. nann, J. 01.	L. h. d. subcoracoidea *inveterata*. 15 Wochen alt. Nach dem Unfall wurde der Bader gerufen, der drei Monate lang mit Opodeldock einreiben liess. Nach 15 Wochen überwies der konsultirte Arzt den Patienten sofort der Klinik.	Vergebliche Repositionsversuche. Operation verweigert. Nicht geheilt.	Kann den Arm nur bis zur halben Schulter heben, und mit der rechten Hand „nicht essen.“	40 %
10. urtin, J. 02.	L. h. s. subcoracoidea frisch vom Arzt eingerichtet; aber von Anfang an kombinirt mit Lähmung der Schulter und Radialislähmung.	Begutachtung. Nicht geheilt.	Der l. Arm kann nur in einem ∢ von 20° gehoben werden u. sämmtliche Finger sind steif. Die Lähmung besteht jetzt acht Jahre.	19,25 Mk. im Monat.

Nummer der Tabelle I. Name und Alter. Jahrgang	Art und Alter der Luxation. Anamnese.	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Re
№ 14. M. Johann 56 J. 1893.	L. h. s. axillaris *inveterata* mit vollst. motorischer und sensibler Lähmung d. g. Arms. Nach dem Unfall zum Bader; dieser liess wegen „Flechsendehnung“ sieben Wochen lang verschiedene Überschläge machen. In der 8. Woche vom Arzt der Klinik überwiesen.	Vergebliche Repositionsversuche. Operation verweigert. Nicht geheilt.	Kann den Arm gar nicht „heben.“ Alle Finger sind steif. Der ganze Arm ist „pelzig.“	50
№ 17. H. Franz, 22 J. 1894.	L. h. d. infraclavicular. frisch in der Klinik eingerichtet. War von Anfang an kombinirt mit fast vollständiger Lähmung der Schultermuskeln.	Reposition gebessert.	Kann den Arm angeblich nur bis zur halben Schulterhöhe erheben. Die Lähmung muss sich aber bedeutend gebessert haben, denn seit 1897 erhält H. keine Rente mehr und hat diesbezügliche Berufung verloren.	–
№ 28. Sch. Peter, 68 J. 1896.	L. h. d. subcoracoid. *habitualis*. 6 Mon. alt! Nach dem Unfall 14 Tage lang vom Bader mit „Einreiben“ behandelt. Von da ab in ärztlicher Behandlung.	Operation verweigert. Fixirender Apparat. Gebessert.	Der Arm kann nur bis in halbe Schulterhöhe gehoben werden; die Finger der r. Hand sind angeblich gelähmt. Ohne Apparat „springt der Arm sofort heraus.“	50

	Art und Alter der Luxation. Anamnese.	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Rente
	L. h. s. subcorac. *habitualis*. Nach dem Unfall 10 Tage ohne Behandlung; dann 8 Tage vom Bader mit „Einreiben“ behandelt; dann verschiedene Male vom Arzt eingerichtet. Im Ganzen ca. 25 mal.	Operation verweigert. Gelenkkorsett gebessert.	Kann den Arm nur bis in halbe Schulterhöhe heben, und damit angeblich Nichts arbeiten.	5.85 Mk. im Monat.
	L. h. d. subcorac. 15 Tage nach dem Unfall vom Arzt eingerichtet. Von Anfang an combinirt mit Lähmung des M. delt. und des N. radialis.	Reposition. Lähmung ungeheilt.	Kann den r. Arm nur bis in die halbe Schulterhöhe heben die Finger d. r. Hand sind gelähmt.	40 % Lähmung besteht unverändert 3 Jahre.
	L. h. d. subcorac. 14 Tage alt [ohne jede Behandlung] mit Lähmung des M. deltoid.	Reposition. Lähmung ungeheilt.	Der r. Arm kann nur bis in die „Magengegend“ gehoben werden. Lähmung besteht unverändert 2 Jahre.	50 %
	L. h. d. subcoracoidea *inveterata* 5½ Monate alt. Nach dem Unfall 14 Tage vom Bader mit „Einreiben“ behandelt. Nach 13 Wochen vom Arzte Einrichtungsversuche.	Operation verweigert. Nicht geheilt.	Der r. Arm kann nur bis zur halben Schulterhöhe gehoben werden. Finger d. r. Hand sind gelähmt.	45 %

Nummer der Tabelle I. Name und Alter. Jahrgang.	Art und Alter der Luxation. Anamnese.	Behandlung und Ausgang	Jetziger Funktionszustand	Re
№ 40. B. Karl, 28 J. 1900.	L. h. s. subcorac. frisch vom Arzt eingerichtet. Innerhalb 4 Tagen 2 mal Rezidiv. Von Anfang an kombinirt mit Lähmung des Zeigefingers.	Reposition. Massage, Bewegungsübungen. Elektrisiren. Lähmung des Zeigefingers blieb bestehen.	Der l. Zeigefinger ist noch etwas gelähmt; die Lähmung hat sich aber innerhalb 4 Monaten ziemlich gebessert.	

Von den drei veralteten Luxationen ist die eine 15, eine 8, die andere 22 Wochen alt. Die in der Klinik vorgenommenen Repositionsversuche waren vergeblich, ein operativer Eingriff wurde jedesmal verweigert. Wie J. Finckh in seiner Arbeit betont, ist eben ein Alter von 9 Wochen die äusserste Grenze, wo die unblutige Reposition noch erfolgversprechend ist.

Die beiden habituellen Luxationen bestanden ebenfalls schon Monate lang, bevor die Patienten der Klinik überwiesen wurden. Bei dem einen Fall [No. 31 der TABELLE I] war die Luxation schon ca. 25 mal eingerichtet worden. Da Operation in beiden Fällen nicht gestattet wurde, musste man sich mit der Anlegung eines das Schultergelenk fixirenden Apparates begnügen.

Die übrigen sechs Fälle erwiesen sich von Anfang an mit einer Nervenlähmung komplizirt, und zwar finden wir:

a) In einem Fall eine isolirte Lähmung des Musc. deltoideus.

b) In zwei Fällen Lähmung des Musc. delt. und des Nv. radialis.

c) In einem Fall Lähmung der gesammten Schultermuskeln.

d) In einem Fall Lähmung der Schultermuskeln und des Nv. radialis.

e) In einem Fall Lähmung des Zeigefingers.

Von diesen fünf Fällen, die mit Lähmung einhergingen, sind zwei Fälle in fortschreitender Besserung:

1) Fall 17. Lähmung der Schultermuskeln. Patient klagt zwar brieflich noch über schwerere Funktionsstörung, allein die Lähmung muss sich innerhalb 3 Jahren ganz bedeutend gebessert haben, da Patient seit 1897 gar keine Rente mehr erhält, und seine diesbezügliche Berufung verworfen wurde.

2) Fall 40 soll durch beifolgende Krankengeschichte näher beschrieben werden:

„B. Karl, 28 Jahre alter Gensdarm, aufgenommen in die Klinik am 9. VII., entlassen am 29. VIII. 1900.

A. Vorgeschichte.

Eltern und Geschwister sind gesund. Patient selbst war noch nie ernstlich krank. — Am 1. VII. 1900 glitt Patient im Zimmer aus, fiel auf die linke Seite und verrenkte sich den l. Oberarm. Der herbeigerufene Arzt richtete den Arm wieder ein, und legte einen Verband an. Innerhalb 4 Tagen aber wiederholte sich die Verrenkung noch 2mal, und der Patient liess sich desshalb in die Klinik aufnehmen.

B. Befund bei der Aufnahme.

Grosser, kräftiger Mann von gesundem Aussehen. Innere Organe zeigen normalen Befund. — Die l. Schultergegend zeigt ausgedehnte Blutsugillationen, ebenso die Vorderseite des l. Oberarms. Die Achse des letzteren steht in der Richtung nach dem proc. corac., wo auch der Humeruskopf deutlich zu fühlen ist. Das Akromion, stark vorspringend, statt der normalen Wölbung unter demselben eine Vertiefung. Der Ellenbogen lässt sich weder aktiv noch passiv an den Thorax anlegen. Die Erhebung des Armes ist aktiv nicht möglich, passiv gelingt sie etwa bis zur Horizontalen. Die Bewegungen der Finger sind bis auf die des l. Zeigefingers normal. Letzterer kann nur bis zur Hälfte des Normalen gebeugt werden, nachdem er früher angeblich normal be-

weglich war. Auch die Beugung im Ellenbogengelenk ist etwas beeinträchtigt. Ausser dem Gefühl von Pelzigsein in den Fingern und geringen Schmerzen in der Schulter keine Klagen. Behandlung: In Narkose wird unter beständigem starken Zug der Arm fast senkrecht erhoben und zugleich der Humeruskopf nach oben und aussen gedrückt; dann bei erhaltenem Zug der Arm nach unten und innen an den Thorax gebracht, wobei unter deutlich fühlbarem Ruck der Humeruskopf an seine normale Stelle zurückgleitet. Anlegung eines Désault'schen Verbandes.

C. Verlauf.

12. VII. Patient ist ohne Schmerzen. Lähmung des l. Zeigefingers unverändert.

18. VII. Erhebung des Armes noch nicht möglich. Beweglichkeit des Zeigefingers noch nicht gebessert. Von heute ab aktive und passive Bewegungsübungen, Massage der Schulter, Behandlung mit dem elektrischen Pinsel.

D. Befund beim Abgang.

29. VIII. 1900.

Maase.

Oberarmmitt.	R. 29.	L. $27^1/_2$
Vorderarm	R. $29^1/_2$	L. 29
Mittelhand	R. 23	L. 23

Die Beweglichkeit des l. Zeigefingers hat sich etwas gebessert, ist aber immer noch etwas eingeschränkt. Beim Biegen des Ellenbogens kontrahirt sich der Bizeps nur wenig. — Beim Erheben des Armes funktioniren die Fasern des vordern Drittels des Musc. delt. ziemlich gut, die hintern, die etwas atrophisch sind, nur wenig. Die Erhebung des Armes kann nach vorn etwa 30^0 über die Horizontale, direkt nach seitwärts, nicht ganz bis zur Horizontalen, ausgeführt werden.

E. Befund im Januar 1901.

Der l. Arm kann nach allen Richtungen frei bewegt werden. Händedruck ist kräftig. Beim Greifen und Festhalten von Gegenständen lassen aber der l. Daumen und l. Zeigefinger etwas nach. Der l. Zeigefinger kann etwa „$^2/_3$ so weit gebeugt werden wie der rechte. Er fühlt sich meist etwas pelzig an.“ —

In den übrigen vier Fällen, die mit Lähmungen komplizirt waren, bestehen diese Lähmungen seit 9, 8, 3 und 2 Jahren unverändert ohne Besserung, aber auch ohne Verschlimmerung.

Die Prognose dieser Lähmungen ist eben leider keine besonders günstige, wie dies auch aus der Wigand'schen Arbeit hervorgeht. Bei der Schwere der anatomischen Läsion der Nerven, wie sie bei Oberarmluxationen statthaben kann, und der Erscheinung, dass sich auch bei leichterer und weniger lang dauernder Schädigung Entzündungsprozesse im Nervengewebe als Folgeerscheinung anschliessen können, ist dies auch erklärlich.

Das aber geht als evidente Schlussfolgerung aus unserer Arbeit hervor, dass die allgemeine Prognose der Oberarmluxationen in Bezug auf Funktionsfähigkeit eine durchaus gute ist, falls nur die eine Bedingung erfüllt wird, dass die sachverständige Reposition möglichst bald vorgenommen wird. Alle die Fälle, die in den ersten 14 Tagen ärztlicher bezw. klinischer Hilfe zugeführt wurden, sind heute noch im vollen Besitz der ganzen Funktionsfähigkeit und haben nicht die geringste Einbusse ihrer Erwerbsfähigkeit erlitten. — Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle aber, bei denen schwere Funktionsstörung zurückblieb, können wir einzig und allein nur den Umstand für den schlechten Ausgang verantwortlich machen, dass die Patienten Wochen und Monate mit thörichten Quacksalbereien vertrödelten, und die kostbare Zeit unmittelbar nach dem Unfall verstreichen liessen, ohne

richtige ärztliche Hilfe aufzusuchen. Eine starke Begünstigung dieses Missstandes sehen wir in der Fassung des Unfallgesetzes, wonach die Leistungen der Berufsgenossenschaften für die Unfallversicherten erst mit Ablauf der 13. Woche nach dem Unfall eintreten. Während diesen 13 Wochen erfolgt die Behandlung derjenigen Unfallversicherten, die keiner Krankenkasse angehören — und nach Thiem sind dies von ca. 18 Millionen Unfallversicherten volle 11 Millionen — meist durch Pfuscher, besonders bei uns in Bayern durch die Bader.

Wir können daher mit Recht die Überzeugung aussprechen, dass eine Neuregelung unserer Kranken- und Unfallgesetze die Resultate in Bezug auf Funktionsfähigkeit nach Oberarmluxationen wesentlich noch günstiger gestalten würde. Denn kommt die 13wöchentliche Carenzzeit in Wegfall, und sorgt also die Berufsgenossenschaft schon vom ersten Tag an für den Verletzten, so ist damit die Thatsache gegeben, dass der Unfallversicherte eben sofort richtiger ärztlicher Hilfe zugeführt wird. Sogenannte veraltete Luxationen, wie wir unter unsern 11 ungünstig ausgegangenen Fälle drei haben, werden dann nahezu unmöglich sein. Deshalb ist es dringend zu wünschen, dass durch gesetzliche Bestimmung die 13 wöchentliche Carenzzeit aufgehoben wird, und so der Unfallverletzte gezwungen ist, schon vom ersten Tag an sich richtige ärztliche Hilfe zuzuführen.

LITTERATUR.

1) Atlas und Grundriss der Frakturen und Luxationen von HELFERICH.
2) HOFFA, Lehrbuch der Frakturen und Luxationen
3) BARDENHEUER. Die Verletzungen der oberen Extremitäten. Deutsche Chirurgie 63a und 63b.
4) VOGT. Die chirurgischen Krankheiten der oberen Extremitäten. Deutsche Chirurgie 64.
5) THIEM. Handbuch der Unfallerkrankungen. Deutsche Chirurgie 67.
6) J. SCHMITZ: Zusammenstellung der in der Erlanger chirurgischen Klinik von 1887—1897 zur Behandlung gekommenen Luxationen. » Erlangen. Dissert. 1897.
7) DITTMER: „Über Schulterverletzungen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz," Archiv für Unfallheilkunde, I. Band. 2. und 3. Heft.
8) J. FINCKH „Über die Reponibilität der veralteten Schultergelenksluxationen", Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 17, p. 751.
9) A. WIGAND, „Über Lähmungen nach Schulterluxationen." Dissert. Marburg 1891.
10) W. MÜLLER „Zur Prognose und Behandlung der Armnerven-Lähmungen nach Schultergelenksluxationen."
Centralblatt für Chirurgie. Jahrgang 1892, No. 29.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht Herrn Professor Dr. Graser für die gütige Unterstützung bei der Ausarbeitung und die Übernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Franz Böck, katholisch, Sohn des Kaufmanns Franz Böck und dessen Ehefrau Johanna, geborene Maurer, wurde geboren am 11. September 1875 zu München. Seinen Elementarunterricht erhielt derselbe zu München, besuchte dann von 1886—1892 das k. Maxgymnasium zu München, von 1892—1894 das k. Gymnasium zu Burghausen, wo er mit dem Zeugnis der Reife entlassen wurde. Er widmete sich dem Studium der Medizin, besuchte die Universitäten München und Erlangen, bestand in Erlangen am 29. Juli 1896 die ärztliche Vorprüfung, am 6. Dezember 1900 das medizinische Staatsexamen. — Vom 1. April—1. Oktober 1897 diente er als Einjährig-Freiwilliger bei der 12. Compagnie des 1. b. Inf.-Regts. Am 1. Januar 1901 trat er beim k. b. 1. Trainbataillon als einjährig-freiwilliger Arzt ein, kapitulirte am 4. Februar, und wurde am 21. Juni 1901 zum Assistenzarzt im b. 4. Inf.-Regt. in Metz befördert.